

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гафарова Радия Марсовича
«Методы повышения качества и достоверности полевых сейсморазведочных работ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 - Геофизика

Диссертационная работа Гафарова Р.М. посвящена повышению качества сейсмических данных и эффективности производства полевых сейсморазведочных работ на основе усовершенствования их технологии, методики контроля качества и двойного уровня мониторинга выполнения работ. При этом автор анализирует современное состояние технологии и контроля качества полевых сейсморазведочных работ и исследует возможности применения новых технических решений для повышения качества и производительности сейсморазведочных работ в различных климатических условиях на территории Российской Федерации.

Диссертация содержит три защищаемых положения, основными задачами которых являются:

1. Разработка метода прямого микросейсмокаротажа в шнековой колонне на основе комплексирования особенностей МСК и МПВ для повышения точности изучения зоны малых скоростей, за счёт использования двух дополнительных критериев – минимального времени вступлений и смены фазы первой волны на подошве ЗМС;

2. Разработка отечественной методики подавления помех и повышения качества вибрационных работ по высокопроизводительной методике Slip-sweeper на основе следящей фильтрации виброграмм. Метод позволяет эффективно проводить очистку виброграмм от помех соседних пунктов возбуждения как раннего, так и позднего включения, дополнительно подавляет микросейсмы и промышленные шумы, выходящие за границы частотного диапазона фильтра, сокращает время обработки и успешно заменяет импортную технологию;

3. Разработка системы контроля качества и мониторинга полевых сейсморазведочных работ, обеспечивающая сбор, хранение и анализ полной информации о производстве работ, которая позволяет оперативно выявлять причины ухудшения качества и производительности работ и обеспечивает переход на более высокий уровень контроля полевых сейсморазведочных работ.

Актуальность данной диссертации определяется необходимостью обеспечения качества полевых сейсморазведочных работ в сложных

природно-климатических и орогидрографических условиях, и в районах с развитой инфраструктурой.

Научная новизна заключается в разработке новых методов, впервые используемых в практике полевой сейсморазведки.

Первый метод – изучение верхней части разреза на основе комплексного подхода, в результате чего возникают дополнительные критерии, увеличивающие точность определения подошвы зоны малых скоростей. Второй метод – удаление гармонических помех от одновременной работы нескольких групп вибраторов, превосходящий известные отечественные и зарубежные аналоги. Оба метода защищены патентами на изобретения, где Соискатель является соавтором. Также создана новая система контроля качества на совершенно новом принципе мониторинга за производством полевых работ.

Надо отметить, что по проработке вопросов, теоретическому обоснованию научных идей, проведению опытных работ и внедрению в производство, каждый из двух упомянутых выше методов мог бы стать основой для самостоятельной полноценной диссертационной работы.

Теоретическую и практическую значимость работы для полевой сейсморазведки трудно переоценить. Обоснованы и смоделированы новый метод изучения зоны малых скоростей и новый метод обработки виброграмм при проведении работ по высокопроизводительной методике Slip Sweep. Разработан новый двухуровневый подход к контролю первичных полевых сейсмических данных, включающий более полный набор параметров о процессе полевых работ. Обосновано, что полученная база данных является базисом для будущего применения искусственного интеллекта при планировании и поиске оптимального пути отработки площади.

Разработанная Соискателем методика изучения зоны малых скоростей на протяжении трёх полевых сезонов успешно применяется на лицензионных участках ПАО «ЛУКОЙЛ», а все новые методы, изложенные в диссертации, внедрены в производство в АО «Башнефтегеофизика».

Необходимо отметить, что в диссертационной работе Гафарова Р.М. присутствует большой личный вклад автора.

По работе имеется следующее замечание. Описывая метод изучения зоны малых скоростей на основе комплексирования, автор говорит о сокращении времени работ на скважине и затрат на проведение работ. Снижение затрат на проведение работ, на мой взгляд, под вопросом, т.к. необходимо дополнительно использовать метод МПВ. Другое дело, что это

компенсируется точностью изучения зоны малых скоростей. Указанное замечание не снижает ценности диссертационной работы Гафарова Р.М.

Для ознакомления нефтяных и сервисных компаний с результатами, полученными Гафаровым Р.М. при разработке и внедрении в производство защищаемых методов, рекомендую автору издать эти результаты в виде методических рекомендаций.

Таким образом, диссертация Гафарова Радия Марсовича «Методы повышения качества и достоверности полевых сейсморазведочных работ» представляет собой законченное самостоятельное научное исследование и соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации – Гафаров Радий Марсович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика.

Ведущий геолог Отдела геофизики Центра по сейсморазведочным работам ООО «РИТЭК»,

кандидат геолого-минералогических наук по специальности 04.00.06

«Гидрогеология»

Дагаев Игорь Львович

13.11.2024

Контактная информация:

Адрес: 443041 Самара, ул. Ленинская 120 А

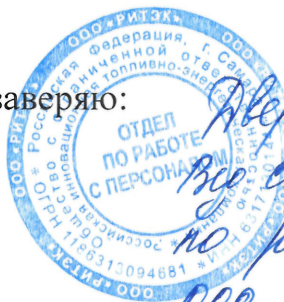
Тел.: +7(846) 339-48-48 (1146)

Сот. тел.: +7 915 407 54-55

Email: Igor.Dagaev@lukoil.com

Автор отзыва дает согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Дагаева И.Л. заверяю:



Верещагина Р.В. [Signature]
Зд. спец. + отдела
по работе с персоналом
ООО «РиТЭК»
13.11.2024